

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-201796

(P2003-201796A)

(43)公開日 平成15年7月18日 (2003.7.18)

(51)Int.Cl.⁷

E 06 B 9/52

識別記号

F I

E 06 B 9/52

マーク(参考)

N

審査請求 未請求 請求項の数10 O.L (全 10 頁)

(21)出願番号 特願2002-239753(P2002-239753)

(22)出願日 平成14年8月20日 (2002.8.20)

(31)優先権主張番号 特願2001-332797(P2001-332797)

(32)優先日 平成13年10月30日 (2001.10.30)

(33)優先権主張国 日本 (JP)

(71)出願人 390020101

セイキ住工株式会社

静岡県静岡市豊田 3-5-27

(72)発明者 青木 崇

静岡県静岡市豊田 3-5-27 セイキ住工

株式会社内

(74)代理人 100072453

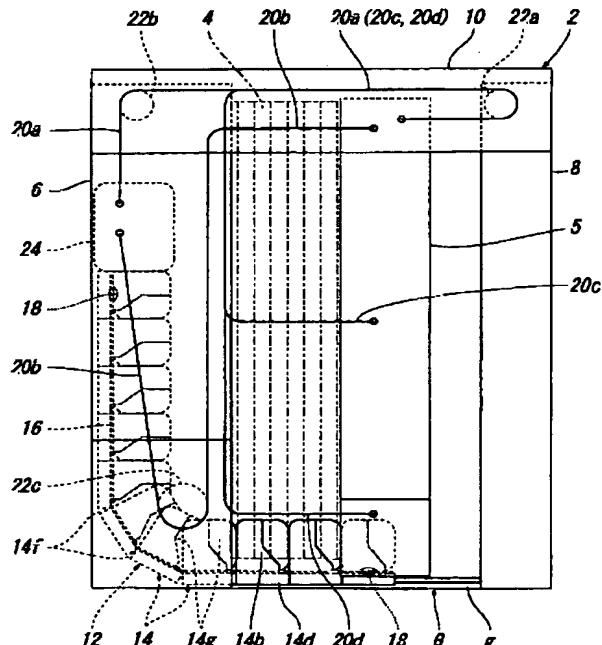
弁理士 林 宏 (外2名)

(54)【発明の名称】 横引き網戸

(57)【要約】

【課題】 ネットガイドをガイド駒の連接で形成しながらも、その湾曲に必要な力の反力を可動框の操作力に対抗する緩衝のための作用力として利用可能とし、可動框の操作性を損なわず、適切な抵抗による緩衝性を付与して、網戸の開閉操作をスムーズに行える横引き網戸を提供する。

【解決手段】 ネット4の開閉に応じて縦枠部材6の下端から出入りしネット4の下端をガイドするネットガイド12を備える。ネットガイド12を底部14aと搖れ止め部14bとで略U字状に形成したガイド駒14の多数をテープ状部材16で連接して構成する。ガイド駒14の挿通部14cにテープ状部材16を挿通し、両端のガイド駒14をテープ状部材16に固定する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】交互に逆方向に折り返した伸展自在のネットを横引きにより開閉自在とした網戸において、上記ネットの開閉に応じて、該ネットの両端に取り付けた網戸枠の縦枠部材及びネットの開閉操作に供する可動框のいずれかの下端からその内部に入りし、張設状態にある該ネットの下端に沿って導出されてその下端をガイドし、該ネットの揺れを抑止するネットガイドを備え、上記ネットガイドは、ネットの下端に沿う底部と該ネットの外面に沿って立ち上がる揺れ止め部とにより略U字状に形成した合成樹脂製の多数のガイド駒と、それらガイド駒を連接するための可撓性のテープ状部材とから構成され、該ガイド駒が、その底部に沿って設けられた上記テープ状部材の挿通部に上記テープ状部材を挿通し、両端のガイド駒を該テープ状部材に固定することにより連接されてなる、ことを特徴とする横引き網戸。

【請求項2】各ガイド駒におけるテープ状部材の挿通部より下方には当接部が形成されており、該当接部を、張設状態にあるネットの下端に沿って上記ネットガイドが直線的に導出された状態において、隣接するガイド駒の当接部と互いに当接するものとした、ことを特徴とする請求項1に記載の横引き網戸。

【請求項3】上記当接部が、ガイド駒の連接方向に向て形成された平面部からなる、ことを特徴とする請求項2に記載の横引き網戸。

【請求項4】ネットガイドを構成する各ガイド駒の揺れ止め部を、張設状態にあるネットの下端に沿って当該ネットガイドが直線的に導出された状態において、隣接するガイド駒の揺れ止め部と隙間なく連接されるものとし、各ガイド駒における揺れ止め部に、ネットガイドの湾曲時において、隣接するガイド駒の揺れ止め部が収容されて当該ネットガイドの湾曲を許容する逃げ部を形成した、ことを特徴とする請求項1乃至3の何れかに記載の横引き網戸。

【請求項5】ネットガイドを構成する各ガイド駒の揺れ止め部を、張設状態にあるネットの下端に沿って当該ネットガイドが直線的に導出された状態において、隣接するガイド駒の揺れ止め部と隙間なく連接されるものとし、

上記テープ状部材の長さにネットガイドを湾曲させるのに必要な余裕を持たせて上記ガイド駒を連接した、ことを特徴とする請求項1乃至3の何れかに記載の横引き網戸。

【請求項6】上記ガイド駒が、上記当接部より上方の位置から突設され先端が上方又は下方に屈曲された鉤形の連結片と、該連結片を係脱自在かつ回動自在に係合せるための連結部とを備え、上記挿通部にテープ状部材を挿通すると共に隣接するガイド駒の上記連結片と連結部

とを互いに係合させることにより連接されており、各ガイド駒における揺れ止め部には、ネットガイドの湾曲時において、隣接するガイド駒の揺れ止め部が収容されて当該ネットガイドの湾曲を許容する逃げ部が形成されている、ことを特徴とする請求項2又は請求項3に記載の横引き網戸。

【請求項7】上記連結片は、上記ガイド駒における底部の端面から突設されており、上記連結部は、上記ガイド駒の底部に開口された上記連結片の先端を挿入するための連結穴を有している、ことを特徴とする請求項6に記載の横引き網戸。

【請求項8】略U字状のガイド駒における底部の裏面に、建物開口部の床面に配設されるガイド部に摺動自在に係合させるための一対のガイド用突条を設けた、ことを特徴とする請求項1乃至7の何れかに記載の横引き網戸。

【請求項9】上記一対のガイド用突条が、相対向する鉤形に形成され、上記ガイド部の両側に形成された凹溝に摺動自在に係合されている、ことを特徴とする請求項8に記載の横引き網戸。

【請求項10】ネットの下端に、該ネットがネットガイドから脱離するのを抑止するためのネット抜け止め駒を付設し、上記ネットガイドにおけるガイド駒に、上記ネット抜け止め駒における係止部と相互に係止する係止突起を設けた、ことを特徴とする請求項1乃至9の何れかに記載の横引き網戸。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、交互に逆方向に折り返した伸展自在のネットを横引きにより開閉自在とした網戸に関するものであり、さらに具体的には、該ネットの開閉に応じて該ネットの下端に沿って導出されるネットガイドを備えた横引き網戸に関するものである。

【0002】

【従来の技術】交互に逆方向に折り返した伸展自在のネットを横引きにより開閉自在とした網戸において、上記ネットの開閉に応じて、該ネットの両端に取り付けた網戸枠の縦枠部材及びネットの開閉操作に供する可動框のいずれかの下端からその内部に入りし、張設状態にある該ネットの下端に沿って導出されてその下端をガイドすることにより、該ネットの揺れを抑止するネットガイドを備えたものは、例えば、特許第3007628号公報等に開示されているように、従来より公知のものである。

【0003】上記従来の横引き網戸は、熱可塑性合成樹脂の押出材からなる上記ネットガイドをネットの開閉に伴って縦枠部材または可動框の下端から湾曲させてその内部に入りし、該ネットガイドをネットの開閉に伴って縦枠部材または可動框の下端から湾曲させてその内部に入りさせる際の当該湾曲に必要な力の反力を、可動框の操作力に対抗する緩衝のための作用力として、可動框の開閉の操作性を損なうことなく、適切な抵抗に

より緩衝性を付与できる点で有効なものであるが、上記ネットガイドを構成する樹脂として繰返し曲げに対する十分な強度を有すると共に、湾曲に対する適度の抵抗を有するものを用いる必要があり、材料的に制限を受けるという問題があった。また、特に当該横引き網戸を防虫網戸に適用した場合には、上記ネットガイドが、ネットの外面に沿って立ち上がる搖れ止め部に、上記底部の撓みを可能にするための多数の凹欠部を切設しているため、その部分が隙間となってしまい、その隙間を大きくすると防虫効果の低下に繋がる可能性も否定できない。

【0004】一方、特開2000-145314号においては、上記ネットガイドを突起と穴の嵌め合いにより順次連結した連結状体として構成したものが開示されているが、この場合には、各剛性ユニットの連結に手数を要するばかりでなく、上述した熱可塑性合成樹脂の押出材を用いたもののように、可動框の操作力に対抗する緩衝のための作用力を発生させることもできない。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】如上に鑑みて、本発明の技術的課題は、開閉するネットと共に移動するネットガイドを設けた横引き網戸において、該ネットガイドを適宜樹脂で成形可能なガイド駒の連接によって形成しながらも、そのネットガイドの湾曲に必要な力の反力を、可動框の操作力に対抗する緩衝のための作用力として利用可能とし、可動框の開閉の操作性を損なうことなく、適切な抵抗による緩衝性を付与して、当該網戸の開閉操作をスムーズに行うことを可能にした横引き網戸を提供することにある。

【0006】また、本発明の他の技術的課題は、隣接するガイド駒間に隙間を作らなくともネットガイドの湾曲を許容する構造として、従来の横引き網戸において押出材からなるネットガイドの底部の湾曲を可能にするために必要とされた凹欠部をなくすことにより、より防虫効果を向上させた横引き網戸を提供することにある。さらに、本発明の技術的課題は、上記ネットガイド及びそれを備えた横引き網戸を可及的に安価に且つ容易に製造可能にすることにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、本発明の横引き網戸は、交互に逆方向に折り返した伸展自在のネットを横引きにより開閉自在とした網戸において、上記ネットの開閉に応じて、該ネットの両端に取り付けた網戸枠の縦枠部材及びネットの開閉操作に供する可動框のいずれかの下端からその内部に出入りし、張設状態にある該ネットの下端に沿って導出されてその下端をガイドし、該ネットの搖れを抑止するネットガイドを備え、上記ネットガイドは、ネットの下端に沿う底部と該ネットの外面に沿って立ち上がる搖れ止め部とにより略U字状に形成した合成樹脂製の多数のガイド駒と、それらガイド駒を連接するための可撓性のテープ状

部材とから構成され、該ガイド駒が、その底部に沿って設けられた上記テープ状部材の挿通部に上記テープ状部材を挿通し、両端のガイド駒を該テープ状部材に固定することにより連接されてなることを特徴とするものである。

【0008】上記横引き網戸においては、各ガイド駒におけるテープ状部材の挿通部より下方に当接部を形成し、該当接部を、張設状態にあるネットの下端に沿って上記ネットガイドが直線的に導出された状態において、隣接するガイド駒の当接部と互いに当接させるのが適切である。その時、該当接部を、ガイド駒の連接方向に向けて形成された平面部によって構成することもできる。

【0009】また、ネットガイドを構成する各ガイド駒の搖れ止め部を、張設状態にあるネットの下端に沿って当該ネットガイドが直線的に導出された状態において、隣接するガイド駒の搖れ止め部と隙間なく連接されるものとし、各ガイド駒における搖れ止め部に、ネットガイドの湾曲時において、隣接するガイド駒の搖れ止め部が収容されて当該ネットガイドの湾曲を許容する逃げ部を形成したり、上記テープ状部材の長さにネットガイドを湾曲させるのに必要な余裕を持たせて上記ガイド駒を連接するのが有効である。

【0010】さらに、上記ガイド駒に、上記当接部より上方の位置から突設され先端が上方又は下方に屈曲された鉤形の連結片と、該連結片を係脱自在かつ回動自在に係合させるための連結部とを設け、このようなガイド駒を、上記挿通部にテープ状部材を挿通すると共に隣接するガイド駒の上記連結片と連結部とを互いに係合させて連接することにより上記ネットガイドを形成し、各ガイド駒における搖れ止め部に、該ネットガイドの湾曲時において、隣接するガイド駒の搖れ止め部が収容されて当該ネットガイドの湾曲を許容する逃げ部を形成するとより好適である。その時、上記連結片を上記ガイド駒における底部の端面から突設すると共に、上記連結部に上記ガイド駒の底部に開口された上記連結片の先端を挿入するための連結穴を設けることもできる。

【0011】そして、上記略U字状のガイド駒における底部の裏面には、建物開口部の床面に配設されるガイド部に摺動自在に係合させるための一対のガイド用突条を設けることができ、その時、上記一対のガイド用突条を、相対向する鉤形に形成し、上記ガイド部の両側に形成された凹溝に摺動自在に係合させることも可能である。また、上記ネットガイドに、ネットが該ネットガイドから脱離するのを抑止するためのネット抜け止め駒を付設し、上記ネットガイドにおけるガイド駒に、上記ネット抜け止め駒における係止部と相互に係止する係止突起を設けることもできる。

【0012】上記構成を有する横引き網戸においては、上記ネットガイドが、ネットの下端に沿う底部と該ネットの外面に沿って立ち上がる搖れ止め部とにより略U字

状に形成した合成樹脂製の多数のガイド駒と、それらガイド駒を連接するための可撓性のテープ状部材とから構成され、該ガイド駒を、その底部に沿って設けられた上記テープ状部材の挿通部に上記テープ状部材を挿通し、両端のガイド駒を該テープ状部材に固定することにより連接させてなるものであるため、ガイド駒を連結するテープ状部材の湾曲による反力を可動框の操作力に対抗する緩衝のための作用力となり、可動框の開閉の操作性を損なうことなく、適切な抵抗による緩衝性を付与することができる。なお、この可撓性を有するテープ状部材としては熱可塑性合成樹脂の押出材等の任意の材料を用いることができる。

【0013】また、ガイド駒の揺れ止め部に、隣接するガイド駒の揺れ止め部が収容される逃げ部を設け、隣接するガイド駒間に隙間を作らなくともネットガイドの湾曲を許容する構造としているので、従来の横引き網戸においてネットガイドの底部の湾曲を可能にするために必要とされた凹欠部をなくすことができ、延いてはより防虫効果を向上させることができる。しかも、各ガイド駒を、張設状態にあるネットの下端に沿って上記ネットガイドが直線的に導出された状態において、テープ状部材の挿通部より下方に設けた当接部が互いに当接するよう連接した場合には、それらガイド駒が連接されてなるネットガイドを縦枠部材または可動框への湾曲導出入のために上方に凹に湾曲させることができるが、逆方向への湾曲を阻止して床面からの浮き上がりによる開閉動作の乱れを抑制することができる。ここで、上記ガイド駒が、上記当接部より上方の位置から突設され先端が上方又は下方に屈曲された鉤形の連結片と、該連結片を係脱自在かつ回動自在に係合させるための連結部とを備えていると、上記ネットガイドの逆方向への湾曲及びそれに伴う床面からの浮き上がりをより確実に阻止することができる。

【0014】なお、ガイド駒の揺れ止め部に、湾曲時に隣接するガイド駒の揺れ止め部を収容するための逃げ部が形成されていない場合であっても、テープ状部材の長さにネットガイドの湾曲に必要な余裕を設けておくだけで、上記と同様に動作させることができる。さらに、上記ネットガイドは、多数のガイド駒の挿通部にテープ状部材を挿通してそれらを連接させることにより構成されているため、従来の剛性ユニットを突起と穴で連結しているネットガイドのように順次剛性ユニットを連結する手数を必要とせず、上記ネットガイド及びそれを備えた横引き網戸を可及的に安価に且つ容易に製造することができる。

【0015】上記横引き網戸においては、上記ガイド駒における底部の裏面に、建物開口部の床面に配設されるガイド部に摺動自在に係合させるための一対のガイド用突条を設けることにより、上記ネットガイドをガイド部上において適正に摺動させることができるため、上記ネット

の適正かつ安定的な開閉操作が可能となる。特に、上記一対のガイド用突条が、相対向する鉤形に形成され、上記ガイド部の両側に形成された凹溝に摺動自在に係合されていると、上記ネットガイドの逆方向への湾曲及びそれに伴う床面からの浮き上がりをより確実に防止することができる。また、上記ネットに、それが該ネットガイドから脱離するのを抑止するためのネット抜け止め駒を付設し、上記ネットガイドにおけるガイド駒に、上記ネット抜け止め駒における係止部と相互に係止する係止突起を設けることにより、風などの比較的強い外力が作用しても、上記ネットがネットガイドから脱離するのを可及的に抑止することができる。

【0016】

【発明の実施の形態】図1乃至図3は、本発明に係る横引き防虫網戸の第1実施例を示している。この網戸は、アコードィオン式に伸展するネットを横引きにより開閉するもので、図1に示すように、概略的には、網戸枠2と、該網戸枠2内に横開きにより開閉自在に取り付けられた防虫ネット4と、該ネット4の一端に取り付けられた開閉操作用の可動框5とを備えている。

【0017】上記網戸枠2は、左右の縦枠部材6、8と上部の横枠部材10とを有し、該網戸枠2の下部には、上記ネット4の揺れを抑止するネットガイド12が可動框5の移動に伴って出没するように設けられている。このネットガイド12は、その一端が可動框5の下端に固定され、可動框の移動に伴う上記ネット4の開閉に応じて、図において左側の縦枠部材6の内部に入り出し、張設状態にある上記ネット4の下端に沿って導出されてその下端をガイドすることにより、ネット4の下端の風等による揺れを抑止するものである。

【0018】さらに具体的に説明すると、上記ネットガイド12は、図1乃至図3に示すように、合成樹脂の射出成形で形成した多数のガイド駒14を、熱可塑性合成樹脂の押出材からなる曲げ弾性を有する可撓性の比較的薄いテープ状部材16で連接することにより構成されている。なお、この曲げ弾性を有する可撓性のテープ状部材16としては、熱可塑性合成樹脂の押出材に限られることなく、任意の材料を用いることができる。上記ネットガイド12を構成するガイド駒14は、図4の(a)～(c)に明確に示すように、ネット4の下端に沿う底部14aと該ネット4の外面に沿って立ち上がる揺れ止め部14bとにより略U字状に形成されたもので、このガイド駒14の底部14aに沿って、上記揺れ止め部14bの内側面の下端にテープ状部材16を挿通するための溝状の挿通部14cを設け、それぞれのガイド駒14の挿通部14cに上記テープ状部材16を挿通することにより各ガイド駒14を連接しており、当該ネットガイド12の両端のガイド駒14は、テープ状部材16にピン18により固定されている。また、該ガイド駒14の連接方向両端におけるテープ状部材16の挿通部14c

よりも下方には、ガイド駒の連接方向に向けて形成された当接部としての平面部14fが設けられている。

【0019】ところで、これらのガイド駒14は、張設状態にあるネット4の下端に沿って上記ネットガイド12が直線的に導出された状態において、隣接するガイド駒14の平面部14fが互いに当接すると共に、隣接するガイド駒14の揺れ止め部14bが互いに隙間無く配置されるように連接されているが、上記テープ状部材16の長さが、上記ネットガイド12の円滑な動作に必要な分だけ、連接した多数のガイド駒14の実長よりも僅かに長く形成され、さらに、各ガイド駒14における両揺れ止め部14bの内面側及び外面側には、ネットガイド12を湾曲させるに際し、隣接するガイド駒14の揺れ止め部14bを互いに収容するための逃げ部14gがそれぞれ設けられているため、上述のように隣接するガイド駒14間に隙間を作らなくとも、上記ネットガイド12を上方に凹に湾曲させることができる。

【0020】なお、上記テープ状部材16のガイド駒14における挿通部14cへの挿通は、各ガイド駒14の挿通部14cに上記テープ状部材16を順次挿通するか、あるいはガイド駒14の揺れ止め部14b間に上方から圧入することにより容易に行うことができるものであるが、これに限定されず、上記ガイド駒14の底部14aに沿って孔を設け、その孔にテープ状部材16を挿通することにより、多数のガイド駒14を連接するように構成することもできる。

【0021】さらに、上記ガイド駒14における底部14aの裏面には、相対向する鉤形に形成したガイド用突条14d、14dを設けている。該ガイド用突条14d、14dは、図3に明確に示すように、建物開口部の床面上に歩行の障害にならない敷居の高さ程度のレール状のガイド部Gを設けて、両ガイド用突条14d、14dをガイド部Gの両側の凹溝gに嵌め込むことにより、上記ネットガイド12を上記ガイド部G上において適正に摺動させ、上記ネット4の該ガイド部Gに沿った適正かつ安定的な開閉を可能とするものである。

【0022】なお、本実施例においては、ネットガイドの浮き上がりを可及的に防止するために、上記ガイド駒14におけるガイド用突条14d、14dをガイド部Gの両側の凹溝gに嵌め込む構造としているが、必ずしもそのような構成とする必要はない。すなわち、前述したように、上記ネットガイド12が、各ガイド駒14を上記ガイド部G上においてその平面部14fが相互に当接するように連接することによって構成されているので、該ネットガイド12が上方に凸に湾曲されるのが阻止され、上記ガイド用突条14dをガイド部Gの凹溝gに嵌め込む構成としなくとも、ネットガイド12がガイド部Gから浮き上がってネット4の開閉動作が乱れることはない。

【0023】上記ネットガイド12は、前述したよう

に、ネット4の開閉に伴って縦枠部材6の下端から湾曲させてその内部に出入りさせ、その導出によってネット4の下端をガイドさせるものであるが、そのネットガイド12を構成するテープ状部材16の当該湾曲に必要な力の反力を、可動框5の操作力に対抗する緩衝のための作用力として利用するようにしている。また、当該ネットガイド12は、ガイド駒14をその底部14aに設けた挿通部14cに上記テープ状部材16を挿通して連接することにより構成されているため、該テープ状部材16には、その長手方向の湾曲によって上記挿通部14cから抜脱しない程度の硬さが必要になる。かかる観点から、上記ネットガイド12におけるテープ状部材16は、その材質の選定あるいは厚さの調整等により、適度の曲げ弾性を有するものとする必要がある。

【0024】一方、上記ネット4は、交互に逆方向に折り返して多数のプリーツをジクザグ状に施すことにより、アコーディオン式に伸展自在としたもので、その両端に網戸枠2の縦枠部材6及びネット4の開閉操作に供する可動框5を取り付け、該可動框5の操作により開閉するようにしたものである。

【0025】また、上記ネット4の下端には、図3に示すように、それがネットガイド12から脱離するのを抑止するためのネット抜け止め駒26を付設することができ、該ネット抜け止め駒26の係止部26aを、上記ガイド駒14における揺れ止め部14bの両内側面に設けられ係止突起14eと相互に係止させることにより、風などの比較的強い外力が作用しても、上記ネット4がネットガイド12から脱離するのを可及的に抑止することができる。

【0026】上記ネット4の一端に取り付けた可動框5を安定的に平行移動させるため、該可動框5には平行移動機構を付設している。この平行移動機構は、本実施例の網戸では、縦枠部材6、8と網戸枠2及び可動框5との間に4本の張紐20a、20b、20c、20dを張設することにより構成している。上記第1の張紐20aは、その一端を可動框5の上部に取り付け、この張紐20aを、網戸枠2の上部の横枠部材10内を通して、ネット4を取り付けていない一方の縦枠部材8の上部に設けた転向子22aに巻き掛けたうえで、該横枠部材10内を折り返し、他方の縦枠部材6の上部に設けた転向子22bに巻き掛けた該縦枠部材6内を下方に導き、その先端を上記ネットガイド12の端部に取り付けた張紐固定用駒24に連結している。

【0027】一方、第2の張紐20bは、上記可動框5の上端にその一端を取り付け、それをネット4を貫通させて上記ネット4を固定した縦枠部材6内に導き、そして該張紐20bを縦枠部材6内を通して下端に導いたうえで該縦枠部材6の下部に設けた転向子22cに巻き掛けた該縦枠部材6内を上方に導き、その先端を上記ネットガイド12の端部に取り付けた張紐固定用駒24に連

結している。

【0028】また、第3、第4の張紐20c, 20dは、それぞれ上記可動框5の中央及び下端にその一端を取り付け、それらの張紐20c, 20dをネット4を貫通させて上記ネット4を取り付けた縦枠部材6内に導いたうえで該縦枠部材6内を通して上部の横枠部材10内に導き、さらにそれらの張紐20c, 20dを横枠部材10内を通してネット4を取り付けていない縦枠部材8の上端に導き、そしてそれらを該縦枠部材8の上部に設けた転向子22aに巻き掛けて上記横枠部材10内を逆方向に導き、その先端を上記可動框5の上部に連結している。なお、第2、第3、第4の張紐20b, 20c, 20dの転向子については、その図示を省略している。

【0029】上述した張紐20b, 20c, 20dにおけるネット4の張設部分に水平方向に張設されている部分は、それらの張紐20b, 20c, 20dをネット4内に挿通することによってネット4の弛みを防止し、ネット4の張設状態を安定化させている。また、上記各転向子22a～22cとしては、張紐20a, 20bとの抵抗が小さい合成樹脂製の摺動部材、あるいはブーリーなどを用いることができる。

【0030】上記構成を有する横引き網戸においては、上記ネットガイド12を、ネット4の下端に沿う底部14aと該ネット4の外面に沿って立ち上がる揺れ止め部14bにより略U字状に形成した合成樹脂製のガイド駒14の多数を曲げ弾性を有する可撓性のテープ状部材16で連接することにより構成し、また、上記ガイド駒14の底部14aに沿ってテープ状部材16の挿通部14cを設け、該挿通部14cに上記テープ状部材16を挿通すると共に、両端のガイド駒14をピン18でテープ状部材16に固定することにより連接したものとしているため、上記ネットガイド12のガイド駒14の連接部分におけるテープ状部材16の湾曲による反力が可動框5の操作力に対抗する緩衝のための作用力となり、可動框5の開閉の操作性を損なうことなく、適切な抵抗による緩衝性を付与することができる。

【0031】また、ガイド駒14の揺れ止め部14bに、隣接するガイド駒14の揺れ止め部14bが収容される逃げ部14gを設けることにより、隣接するガイド駒14間に隙間を作らなくともネットガイド12の湾曲を許容する構造としているので、従来の横引き網戸においてネットガイドの底部の湾曲を可能にするために必要とされた凹欠部をなくすことができ、延いてはより防虫効果を向上させることができる。さらに、上記ネットガイド12は、多数のガイド駒14をその挿通部14cに上記テープ状部材16を挿通して連接することにより構成されているため、従来の剛性ユニットを突起と穴で連結しているネットガイドのように順次剛性ユニットを連結する手数を必要とせず、上記ネットガイド12及びそれを備えた横引き網戸を可及的に安価に且つ容易に製造

することができる。

【0032】また、上記横引き網戸においては、上記ガイド駒14における底部14aの裏面に、建物開口部の床面に配設されるガイド部Gの両側に延設された凹溝gに対して、摺動自在に係合させるためのガイド用突条14dを設けているので、上記ネットガイド12の適正な摺動、すなわち上記ネット4の適正な開閉を安定的に行うことができる。

【0033】さらに、上記ネット4に、それが上記ネットガイド12から脱離するのを抑止するためのネット抜け止め駒26を付設し、上記ネットガイド12におけるガイド駒14に、上記ネット抜け止め駒26の係止部26aと相互に係止する係止突起14eを設けているので、ネット4の面方向に風などの比較的強い外力が作用しても、上記ネット4がネットガイド12から脱離するのを可及的に抑止することができる。

【0034】次に、図5及び図6は本発明の横引き網戸の第2実施例を示している。この第2実施例の横引き網戸においては、主たる構成は前記第1実施例と同様であるが、図5に示すように、上記第1実施例と同じテープ状部材36の長さに、縦枠部材6におけるネットガイド32の導入出部で該ネットガイド32を湾曲させるのに必要な余裕を持たせて、ガイド駒34を連接している。なお、図6中34aはガイド駒34の底部、34cはテープ状部材36の挿通部、34dはガイド用突条、34fは平面部である。

【0035】すなわち、上記ネットガイド32が湾曲するに際しては、その湾曲部分に位置するガイド駒34、34は、それらの揺れ止め部34bの上端隅部が相互に当接し下端が離間した状態となるため、上記ネットガイド32の湾曲部分におけるガイド駒34、34間に形成される隙間の分だけ、連接した多数のガイド駒14の実長よりも上記テープ状部材36を長く形成している。ただし、これらのガイド駒34は、張設状態にあるネット4の下端に沿って上記ネットガイド32が直線的に導出された状態においては、隣接するガイド駒34の平面部34fが互いに当接すると共に、隣接するガイド駒34の揺れ止め部34bが互いに隙間無く配置されるように連接されている。ここで、この第2実施例におけるその他の構成は、実質的に前記第1実施例と同様であるから、同一部分または相当部分に同一符号を付して、それらの説明を省略する。

【0036】次に、図7～図11は本発明の横引き網戸の第3実施例を示している。この第3実施例の横引き網戸においては、主たる構成は前記第1実施例及び第2実施例と同様であるが、図7に示すように、ガイド駒54を相互に係脱自在かつ回動自在に連結すると共に、該ガイド駒54に対して第1、第2実施例と同じテープ状部材56を挿通することにより、多数のガイド駒54を連接してネットガイド52を構成している。なお、ネット

ガイド52の両端に位置するガイド駒54は、上記第1、第2実施例と同様に、上記テープ状部材56に固定されているものとする。

【0037】具体的には、上記ネットガイド52を構成するガイド駒54は、図10の(a)～(e)及び図11に明確に示すように、ネット4の下端に沿う底部54aと該ネット4の外面に沿って立ち上がる一対の揺れ止め部54bとにより略U字状に形成されており、該一対の揺れ止め部54bの両内側面からは凸片54eがそれぞれ突設され、上記底部54aの表面との間に、上記テープ状部材56を挿通するための挿通部54cを形成している。また、該一対の揺れ止め部54bにおける上記ガイド駒54の連接方向の一端側内側面及び他端側外側面にはそれぞれ、上記第1実施例と同様、ネットガイド52を湾曲させた際に、隣接するガイド駒54の一対の揺れ止め部54bを互いに収容するための逃げ部54gが凹設されている。

【0038】一方、上記底部54aにおける上記ガイド駒34の連接方向の一端からは、鉤形(フック形)の連結片54hが突設されており、ガイド駒54の連接方向の他端には、隣接するガイド駒54の上記連結片54hと回動自在かつ係脱自在に係合させるための連結部54kが設けられている。さらに具体的に説明すると、上記連結片54hは、上記底部54aの一端面から突設され、その先端部54jが上方に略直角に屈曲されており、上記連結部54kは、上記底部54aの裏面側に開口する連結穴54mを備えている。そして、上記連結片54hの先端部54jを、隣接するガイド駒54における連結部54kの連結穴54mに挿入することにより、それらガイド駒54同士を係脱自在かつ回動自在に連結している。なお、図中54dは、建物開口部の床面に配設されるガイド部Gに摺動自在に係合させるための、上記底部54aの裏面に設けられた一対のガイド用突条であり、54fは、上記ガイド用突条54dの端面に、ガイド駒54の連接方向に向けて形成された当接部としての平面部であり、上記挿通部54cや上記連結片54h及び連結部54kよりも下方に配設されている。

【0039】上記ネットガイド52はこのような構成を有しているので、上記第1実施例及び第2実施例と同様、図7に示すように、縦枠部材6における該ネットガイド52の導入出部では、上方に凸に湾曲し、張設状態にあるネット4の下端に沿って当該ネットガイド52がガイド部G上に直線的に導出された状態においては、隣接するガイド駒54の平面部54fが互いに当接すると共に、隣接するガイド駒54の揺れ止め部54bが互いに隙間無く配置される。

【0040】そして、該ネットガイド52に対して、上方に凸に湾曲させ上記ガイド部Gから浮き上がらせようとする力が作用した場合、図11に示すように、上記隣接するガイド駒54の対向する平面部54fが互いに当

接すると同時に、上記連結片54hの先端部54jが上記連結部54kにおける連結穴54mの内面に当接して係止され、上記ガイド駒54の回動が阻止されるため、ネットガイド52が上方に凸に湾曲するのを確実に阻止することができ、また、ネットガイド52にそのような力が作用することによる上記テープ状部材56の伸びをも防止することができる。しかも、各ガイド駒54を、上記連結片54hと連結部54kとを上下方向から互いに係脱自在に係合させると同時に上記挿通部54cにテープ状部材56を挿通することにより、容易に連接させることができるために、上記ネットガイド52及びそれを備えた横引き網戸を可及的に安価に且つ容易に製造することができる。

【0041】ここで、本第3実施例においては、上記連結片54hの先端部54jが下方に屈曲され、上記連結穴54mが底部54aの表面側に開口されていても良い。そして、上記第1、第2実施例と同様に、上記一対のガイド用突条54dが、相対向する一対の鉤状に形成され、上記ガイド部Gの両側に形成された凹溝に摺動自在に係合されるものであっても良く、ネット4の下端に上記ネット抜け止め駒26を付設すると共に、ガイド駒54に上記係止突起14eを設けることもできる。さらに、図示は省略するが本第3実施例においても、上記第1、第2実施例と同様にして張紐20a～20dが張設されているものとする。また、本第3実施例におけるその他の構成も、実質的に上記第1、第2実施例と同様であるから、同一部分または相当部分に同一符号を付して、それらの説明を省略する。

【0042】なお、上記第1～第3実施例においては、上記ネットガイド12(32, 52)の一端を縦枠部材6の下端に固定し、該ネットガイド12(32, 52)の他端が可動框5にその下端から出入するように構成することもでき、また、上記網戸枠2におけるネット4の上方にも、ネット4の下方と同様にして、ネットガイドを縦枠部材6(8)または可動框5に対して出没自在に設けることも可能である。また、上記当接部としては、上記平面部14f(34f, 54f)のみならず、ネットガイド12(32, 52)が上方に凸に湾曲するのを規制するものであれば、どのような形状であっても良い。

【0043】

【発明の効果】以上に詳述した本発明の横引き網戸によれば、開閉するネットと共に移動するネットガイドを設けた横引き網戸において、該ネットガイドを適宜樹脂で成形可能なガイド駒の連接によって形成しながらも、そのネットガイドの湾曲に必要な力の反力を、可動框の操作力に対抗する緩衝のための作用力として利用することができ、しかも可動框の開閉の操作性を損なうことなく、適切な抵抗による緩衝性を付与して、当該網戸の開閉操作をスムーズに行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例に係る横引き網戸の構造を模式的に説明する正面図である。

【図2】同平面図である。

【図3】同側面図である。

【図4】(a)は第1実施例の横引き網戸におけるガイド駒の平面図、(b)は同正面図、(c)は同左側面図である。

【図5】本発明の第2実施例に係る横引き網戸の構造を模式的に説明する正面図である。

【図6】(a)は第2実施例の横引き網戸におけるガイド駒の平面図、(b)は同正面図、(c)は同左側面図である。

【図7】本発明の第3実施例に係る横引き網戸の構造を示すための一部破断正面図である。

【図8】同平面図である。

【図9】同側面図である。

【図10】(a)は第3実施例の横引き網戸におけるガイド駒の平面図、(b)は同正面図、(c)は同背面図、(d)は同右側面図、(e)は(b)におけるA-A断面図である。

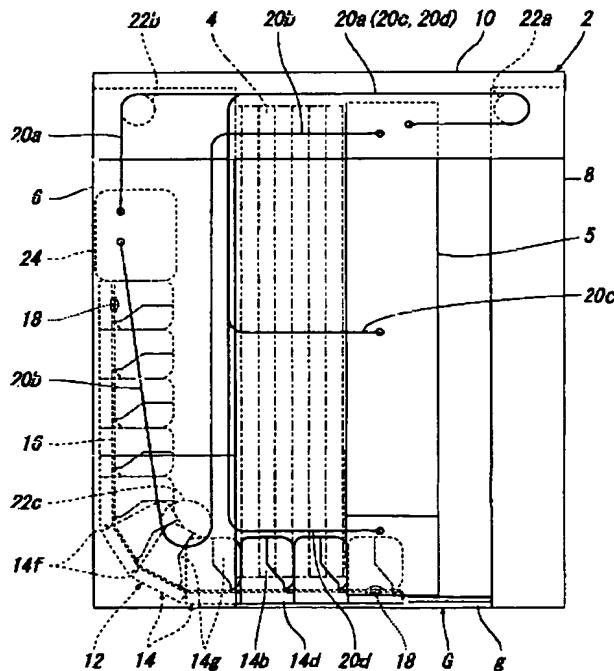
【図11】第3実施例のネットガイドに対して上方に凸に湾曲させようとする力を作用させた状態を示す側面図である。

【符号の説明】

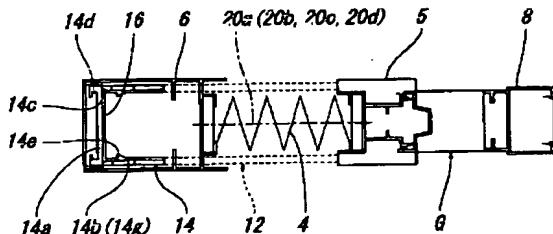
2 網戸枠

4 ネット
 5 可動框
 6, 8 縦枠部材
 10 横枠部材
 12, 32, 52 ネットガイド
 14, 34, 54 ガイド駒
 14a, 34a, 54a 底部
 14b, 34b, 54b 摆れ止め部
 14c, 34c, 54c 挿通部
 14d, 34d, 54d ガイド用突条
 14e, 34e 係止突起
 14f, 34f, 54f 平面部
 14g, 54g 逃げ部
 54h 連結片
 54j 連結片の先端部
 54k 連結部
 54m 連結穴
 16, 36, 56 テープ状部材
 18 ピン
 20a~20d 張紐
 22a~22c 転向子
 26 ネット抜け止め駒
 26a 係止部
 G ガイド部
 g 凹溝

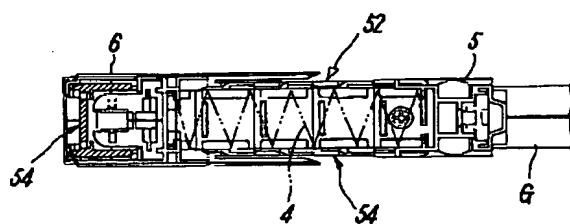
【図1】



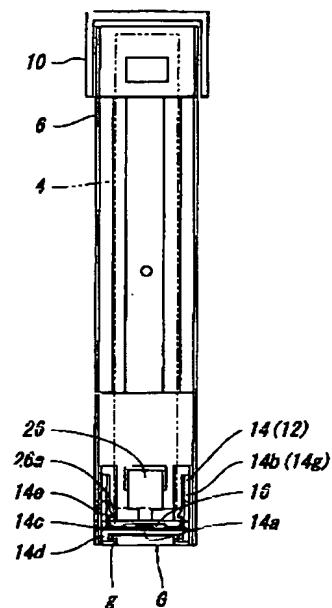
【図2】



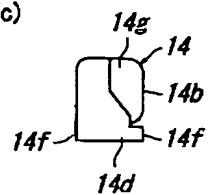
【図8】



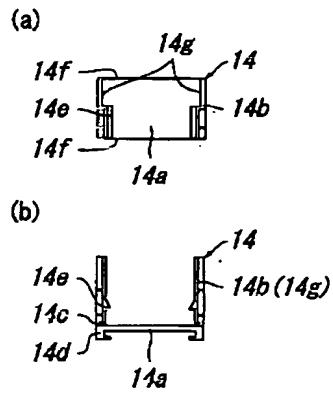
【図3】



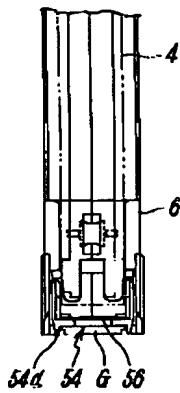
(c)



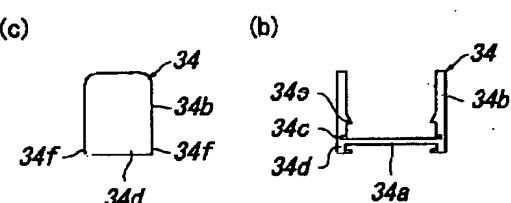
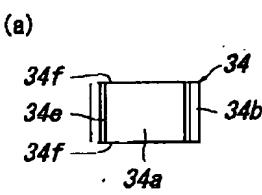
【図4】



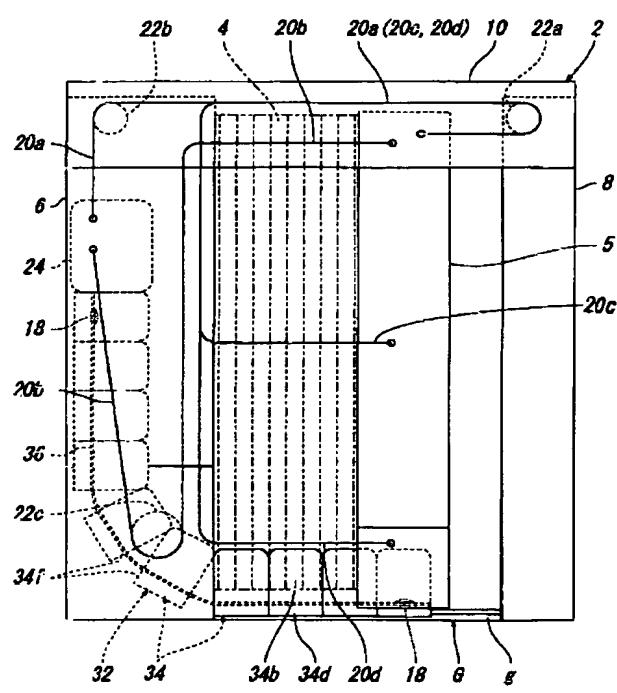
【図9】



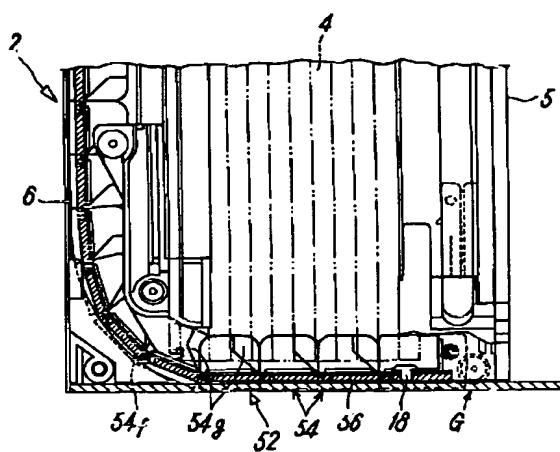
【図6】



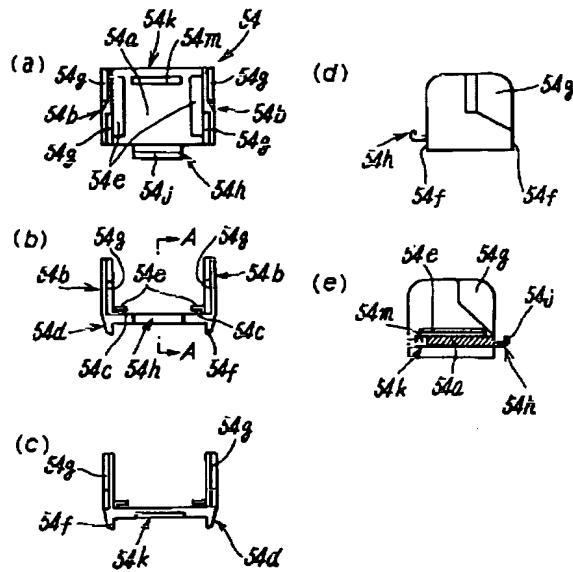
【図5】



【図7】



【図10】



【図11】

